

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑤

Int. Cl. 2:

A 47 K 11-02

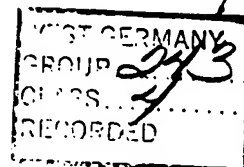
6-1975

⑥ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT



DT 2457093 A

⑪

# Offenlegungsschrift 24 57 093

⑫

Aktenzeichen: P 24 57 0932

⑬

Anmeldetag: 3.12.74

⑭

Offenlegungstag: 5. 6. 75

JUNE 5, 1975

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱

4.12.73 Schweden 7316328

⑳

Bezeichnung

HURT/  
Hygienic toilet device not connected to mains - has tubular foil below seat,  
constricted by downward-moving squeeze units to enclose faecal matter  
HURTIG A 04.12.73-SW-016328  
P28 (05.06.75) A47k-11/02

G2353W/24 \*DT 2457-093

㉑

Anmeldung

Hygienic toilet has a container beneath the seat, to receive a tubular foil for inclusion of faeces and extending from a foil-storage space into the container via a feeder, which consists of squeeze units to compress the tubular foil, a service element to displace the squeeze unit to a lower position and actuators for the squeeze unit as successively activated following elements compressing the foil and cyclically releasing it. The actuator elements have a straight guide path in the feed direction, holding the squeeze unit during movement from the upper to the lower position in active position, and a guide path steplessly widening on a curve in between those two positions, to set the unit out of action during its motion from the lower position and reactivate it when the upper position is reached. The mechanism for feeding the foil downward is of simple design. 3.12.74 as 457093. (13 pp)

㉒

Vertreter

L-Anwälte

㉓

Erfinder:

DT 2457093 A1

4/42  
4/154

⑤

Int. Cl. 2:

A 47 K 11-02

6-1975

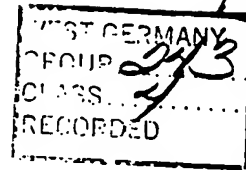
⑥

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT



DT 24 57 093 A1

⑪

Offenl

24 57 093

⑫

⑬

⑭

⑮

Unionspriv

⑯

⑰

⑱

Bezeichnung:

Hygienische Toilette

⑲

Anmelder:

I

Hurtig, Arne, Vadstena (Schweden)

⑳

Vertreter:

Behn, K. Dipl.-Ing.; Münzhuber, R., Dipl.-Phys.; Pat.-Anwälte,  
8000 München

㉑

Erfinder:

gleich Anmelder

24 57 093 A1

A 258/25874 Pp/1b

3. Dezember 1974

Herr Arne HURTIG, Nygatan 7, S-592 00 Vadstena, Schweden

---

Hygienische Toilette

---

Die Erfindung betrifft eine hygienische Toilette und insbesondere eine hygienische Toilette, bestehend aus einem ringförmigen Sitz und einem Behälter unterhalb desselben zur Aufnahme einer schlauchförmigen Folie, in der die Fäkalstoffe eingeschlossen werden sollen und die sich von einem einen Folienspeicher bildenden Raum aus über eine Zuführungseinrichtung in den Behälter hinab erstreckt, wobei die Zuführungseinrichtung aus zumindest einem Abquetschorgan zum Zusammendrücken der schlauchförmigen Folie, aus einem Bedienungselement zum Verschieben des Abquetschorgans in Zuführrichtung aus einer oberen in eine untere Stellung und aus Betätigungselementen für das Abquetschorgan besteht, welche in Form von Folgeelementen das Abquetschorgan abwechselnd in eine aktive Stellung bringen, in der das Abquetschorgan die schlauchförmige Folie zusammendrückt, und in eine inaktive Stellung, in der die Folie in einer Kreisform wieder freigibt, und welche das Abquetschorgan

in der oberen Stellung und während der Bewegung in Zuführrichtung nach unten in die untere Stellung aktivieren und zumindest während des Hauptteils der Rückbewegung von der unteren in die obere Stellung freigeben.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine hygienische Toilette der eingangs genannten Art vorzusehen, bei der ein einfacher Mechanismus für das Nach-unten-führen der schlauchförmigen Folie vorgesehen sein soll, wobei die Fäkalstoffe in zuverlässiger und wirksamer Weise eingeschlossen sein sollen.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Toilette gelöst, bei der die Betätigungselemente einen im wesentlichen geraden, sich in Zuführrichtung erstreckenden Führungsweg, der das Abquetschorgan während der Bewegung von der oberen in die untere Stellung in aktiver Stellung hält, und einen sich zwischen diesen beiden Stellungen auf einer Kurve stufenlos verbreiternden Führungsweg aufweisen, der das Abquetschorgan bei seiner Bewegung von der unteren Stellung aus außer Tätigkeit setzt und dieses wieder aktiviert, sobald es die obere Stellung erreicht.

Aus der Zeichnung ist eine Ausführungsform der Erfindung beispielsweise dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 einen vertikalen Querschnitt durch die Toilette gemäß der Erfindung, die in ein herkömmlichen Toilettenbank untergebracht ist;

Fig. 2 einen vertikalen Querschnitt durch die in Fig. 1 dargestellte Anordnung in einer um 90° gedrehten Ebene;

Fig. 3 Einzelheiten des Führungsmechanismus der hygienischen Toilette bei verschiedenen Arbeitsstellungen.

Diese hygienische Toilette gemäß der Erfindung ist bei einer herkömmlichen Toilettbank 1 angeordnet und ein Beispiel davon ist in den Fig. 1 und 2 wiedergegeben. Sie besteht im wesentlichen aus einem ringförmigen Sitz 2 und einem Behälter 3, der unterhalb des Sitzes angeordnet ist und eine schlauchförmige Folie 4 aufnehmen kann, in der die Fäkalstoffe eingeschlossen werden sollen. Die schlauchförmige Folie läuft von einem ringförmigen Raum 5, der einen Speicher für die Folie bildet, durch einen Zuführungsmechanismus 6 hinab in den Behälter, wobei der Zuführungsmechanismus derart angeordnet ist, daß er die schlauchförmige Folie in einem bestimmten Abstand unterhalb des Sitzes zusammenpreßt. Der nach unten führende Mechanismus 6 besitzt ein Abquetschorgan 7, das aus zwei Schenkel besteht. Diese Schenkel haben eine schräge Form und sind drehbar mit einem auf der Toilettbank angebrachten Bedienungselement 8 verbunden. Die Schenkel 7 verlaufen quer zur Längsrichtung der schlauchförmigen Folie 4 und zwar auf beiden Seiten von dieser und sie sind beispielsweise durch eine Feder d d' art g gespannt, daß sie danach streben, bei einer oberen Stellung die Folie 4 zusammenzudrücken, wie dies in Fig. 2 mit den aus gezogenen Linien g z igt ist. Durch Niederdrücken des Bedienungselementes 8, das vertikal verschieb-

. 4 .

bar und über eine Feder derart vorgespannt ist, daß es nach dem Niederdrücken aufgrund der Federkraft in die obere Stellung zurückkehrt, werden die Schenkel 7 in eine untere Stellung gebracht, die mit strichpunktierten Linien dargestellt ist. Während der Ab- und Aufwärtsbewegungen der Schenkel wird die schlauchförmige Folie zusammengedrückt und aufgrund des Auseinandergehens der Schenkel wieder freigelassen. Dies erfolgt in einem Zyklus, der durch Betätigungselemente 9 bestimmt wird, welche zu dem Zuführungsmechanismus 6 gehören. Dieser Mechanismus wird im einzelnen anhand der Fig. 3 bis 6 beschrieben.

Wie aus den Fig. 3 bis 6 deutlich wird, bestehen die Betätigungselemente 9 aus einer Vertikalplatte 10, in der eine im wesentlichen ovale Aussparung 11 mit einem ebenen Boden ausgebildet ist. Zwei Scheiben 12, die im wesentlichen die Form von Kreissegmenten haben und jeweils an Drehstiften 13 getragen werden, sind einer Federkraft derart ausgesetzt, daß sie sich miteinander an ihrem untersten Bodenteil berühren, wenn sich die Schenkel 7 in der oberen Stellung befinden (Fig. 3). Diese Scheiben 12 nehmen in der Aussparung 11 eine derartige Lage ein, daß zwischen ihnen ein vertikaler Führungsweg 14 für die Schenkel 7 gebildet wird, während ein gekrümmter Führungsweg 15 zwischen jeder der Scheiben 12 und dem Umfang der Aussparung vorgesehen ist.

Nach Benutzung der hygienischen Tüllstoffe werden die Fäkalstoffe in dem hapfartigen Teil 16 aufgenommen, der durch die



. 5 .

schlauchförmige Folie 4 gebildet wird, und während sie in den Schlauch 4 eingeschlossen werden, werden sie durch den Zuführungsmechanismus 6 in den Behälter 3 hinab gegeben. Der Mechanismus 6 arbeitet in folgender Weise: Das Bedienungselement wird von Hand hinuntergedrückt, wodurch die Folgeelemente der Schenkel 7 des Abquetschorgans in dem Führungsweg 14 von der in Fig. 3. gezeigten oberen Stellung vertikal nach unten verschoben werden. Die als Kreissegmente ausgeformten Scheiben 12 mit ihren durch Federn zusammenstoßenden Kanten 20 werden durch die Folgeelemente dazu gebracht, eine Drehbewegung derart durchzuführen, daß sie voneinander zum Boden getrennt werden, bis die Elemente ihre untere Stellung am Ende des vertikalen Führungsweges 14 erreicht haben und die mit Federkraft gespannten Scheiben 12 sodann wieder gedreht werden und mit ihren unteren Kanten in Anschlagkontakt kommen (Fig. 4 und 5). Das Bedienungselement 8 wird sodann losgelassen, wodurch dieses mit den Schenkeln 7 wieder in Aufwärtsrichtung bewegt wird. Aufgrund der Form der Scheiben 12 werden die Folgeelemente der Schenkel voneinander getrennt, wenn sie dem gekurvten Führungsweg 15 in Aufwärtsrichtung folgen, wie deutlich aus Fig. 5 zu sehen ist. Anschließend werden sie in der oberen Stellung wieder zusammengebracht (Fig. 6 und 3). In dieser Stellung werden die Scheiben aufgrund der Federkraft in einer Weise gedreht, in der die gekrümmten Führungswege in Aufwärtsrichtung schmaler werden, bis eine Breite erreicht ist, die kleiner ist als der Durchmesser der Schenkel-Folgeelemente. Während der Aufwärtsbewegung der Schenkel werden

509823/0328

die Scheiben daher wieder gegen die Federspannung gedreht, bis die Schenkel die obere Stellung erreicht haben und die Scheiben wieder nach oben drehen und mit ihren Oberkanten sitzend eine Sperre bilden, so daß die Schenkel während einer sich anschließenden Abwärtsbewegung nur gerade nach unten entlang des vertikalen Führungsweges 14 geführt werden können.

Aufgrund der Bewegung der Schenkel 7 des Abquetschorgans wird die schlauchförmige Folie 4 zusammen mit den Fäkalstoffen befördert, bis die Schenkel ihre unterste Stellung erreicht haben, in der sie die Folie freilassen und in ihre obere Stellung zurückkehren sollen. So dient während der Abwärtsbewegung der Folie der ringförmige Raum 5 als Speicher und wird nach und nach entleert, wobei die schlauchförmige Folie über einen unterhalb des Sitzes 2 angeordneten Ring 18 läuft, der die Folie in einem ausgeweiteten Zustand hält. Die in Reserve gehaltenen Folienringe 19 können ebenso unterhalb der Toilettenbank 1 angeordnet werden und können einfach in den ringförmigen Raum 5 eingesetzt werden, wenn die vorausgegangene Folie aufgebraucht ist. In Fig. 1 ist ein gefüllter Behälter 3 unterhalb der Toilettenbank 1 dargestellt, dessen Schlauch verschlossen ist, so daß der Behälter in hygienischer Weise ohne Geruchsbildung aufbewahrt werden kann. Außerdem ist ein leerer Behälter vorgesehen, der gegen den mittleren Behälter leicht ausgewechselt werden kann, wenn dieser aufgefüllt ist.

- 7 -

Die Erfindung ist nicht auf das dargestellte und beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Es können Abwandlungen innerhalb des Erfindungsgedankens vorgenommen werden. Für ein Funktionieren des Zuführungsmechanismus 6 ist es beispielsweise nicht notwendig, daß die Schenkel mit Federn gespannt werden. Außerdem können die Scheiben fest mit der Platte 10 verbunden sein, wobei dann jedoch die Schenkel einer Federkraft ausgesetzt sind, durch die sie voneinander weg bewegt werden. Dabei ist im oberen Ende des gekrümmten Führungsweges 15 eine Sperre eingesetzt, die die Schenkel in ihrer oberen Stellung zusammenhält. Dazu ist es möglich, nur einen Schenkel 7 und eine Scheibe 12 zu verwenden, wobei der andere Schenkel beispielsweise durch eine Platte ergänzt ist, die eine gewisse Reibungsoberfläche aufweist. Anstatt der in Fig. 2 gezeigten Anordnung, nach der die Schenkel einen Teil aufweisen, der gegenüber dem Arbeitsbereich an der Folie im Verhältnis zur Drehachse des das Folgeelement bildenden Schenkels liegt, können die Schenkel auch mit getrennten Führungstiften oder dergleichen versehen sein.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Hygienische Toilette, bestehend aus einem ringförmigen Sitz und einem Behälter unterhalb desselben zur Aufnahme einer schlauchförmigen Folie, in der die Fäkalstoffe eingeschlossen werden sollen und die sich von einem einen Folienspeicher bildenden Raum aus über eine Zuführungseinrichtung in den Behälter hinab erstreckt, wobei die Zuführungseinrichtung aus zumindest einem Abquetschorgan zum Zusammendrücken der schlauchförmigen Folie, aus einem Bedienungselement zum Verschieben des Abquetschorgans in Zuführrichtung auf einer oberen in eine untere Stellung und aus Betätigungselementen für das Abquetschorgan besteht, welche in Form von Folgeelementen das Abquetschorgan abwechselnd in eine aktive Stellung bringen, in der das Abquetschorgan die schlauchförmige Folie zusammendrückt, und in eine inaktive Stellung, in der sie die Folie in einem Zyklus wieder freigibt, und welche das Abquetschorgan in der oberen Stellung und während der Bewegung in Zuführrichtung nach unten in die untere Stellung aktivieren und zumindest während des Hauptteils der Rückbewegung von der unteren in die obere Stellung freigeben, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungselemente (9) einen im wesentlichen geraden, sich in Zuführrichtung erstreckenden Führungsweg (14), der das Abquetschorgan (7) während der Bewegung von der oberen in die untere Stellung in aktiver Stellung

## . 9.

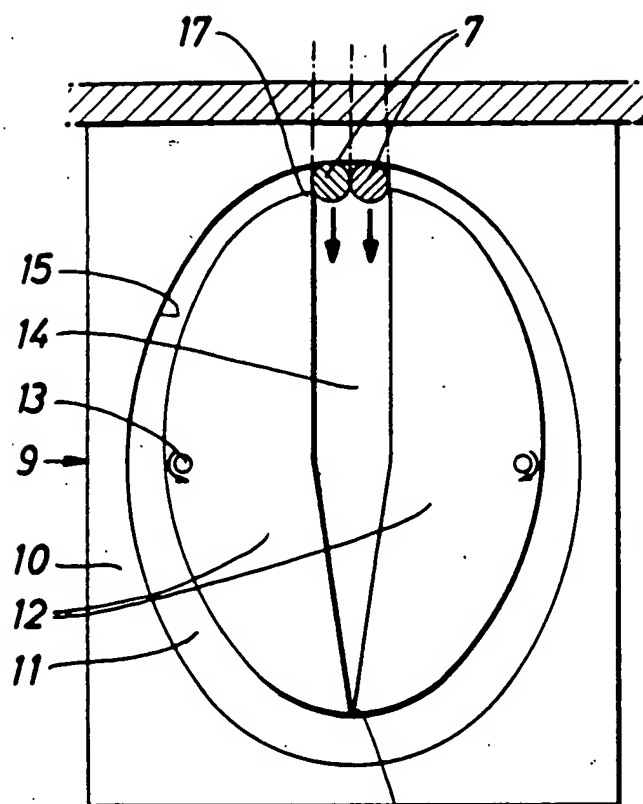
hält, und einen sich zwischen diesen beiden Stellungen auf einer Kurve stufenlos verbreiternden Führungsweg (11) aufweisen, der das Abquetschorgan (7) bei seiner Bewegung von der unteren Stellung aus außer Tätigkeit setzt und dieses wieder aktiviert, sobald es die obere Stellung erreicht.

2. Toilette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungselemente (9) mit Schaltorganen (12) versehen sind, die die Folgeelemente des Abquetschorgans (7) auf einen im wesentlichen geraden Führungsweg (14) bei einer Bewegung von der oberen in die untere Stellung führen und die jene bei einer Bewegung von der unteren in die obere Stellung auf einem gekrümmten Führungsweg (11) führen.

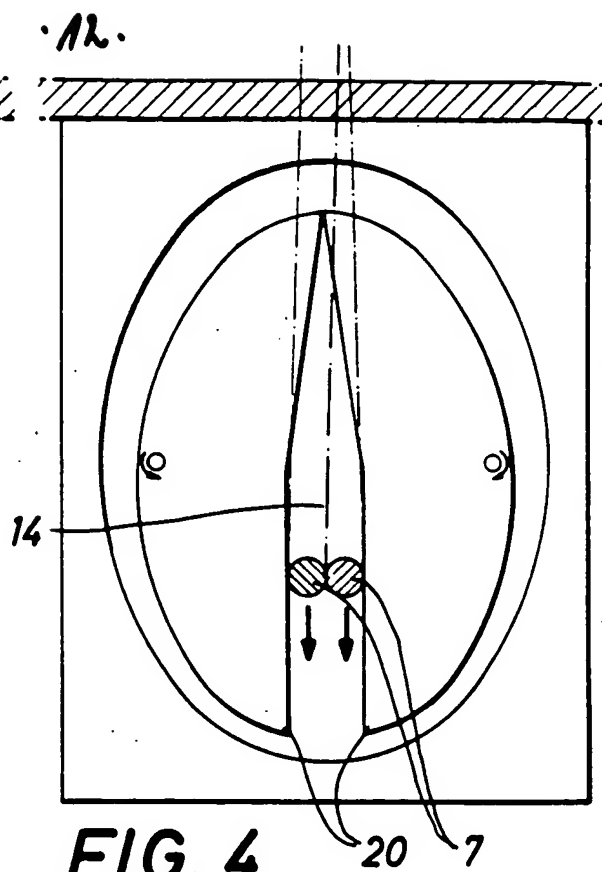
3. Toilette nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der gekrümmte Führungsweg (11) durch eine im wesentlichen ovale Aussparung und der im wesentlichen gerade Führungsweg (14) durch die sich gegenüberliegenden Seiten zweier Scheiben (12) gebildet wird, welche das Schaltorgan dadurch bilden, daß sie drehbar zu und voneinander weg bewegbar sind, derart, daß sie den durch die gegenüberliegenden Seiten gebildeten Führungsweg bei der oberen Stellung der Betätigungsteile offen und bei der unteren Stellung geschlossen halten, wobei eine Drehbewegung den Durchtritt der Folgeelemente ermöglicht, womit bei einer Bewegung zueinander die Folgeelemente auf die Außenseite der Scheiben (12) entlang den gekrümmten Führungswegen (11) laufen.

4. Toilette nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abquetschorgane (7) zwei drehbar an dem Bedienungselement (8) angebrachte Schenkel aufweisen, die sich auf beiden <sup>Seiten</sup> der Folie (4) erstrecken, wobei das Folgeelement des Führungsweges in Kontakt mit den Betätigungselementen (9) ist und die Schenkel quer zur Richtung der Zuführbewegung der schlauchförmigen Folie angeordnet sind.

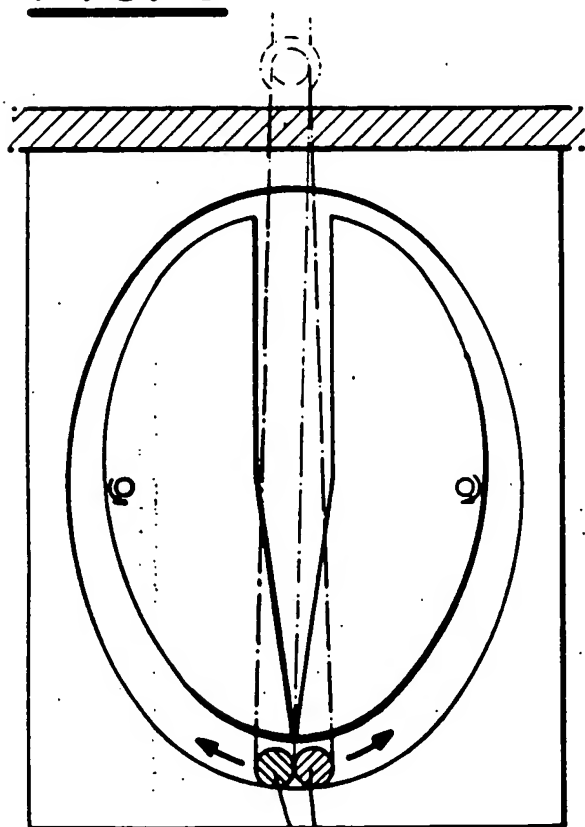
-----



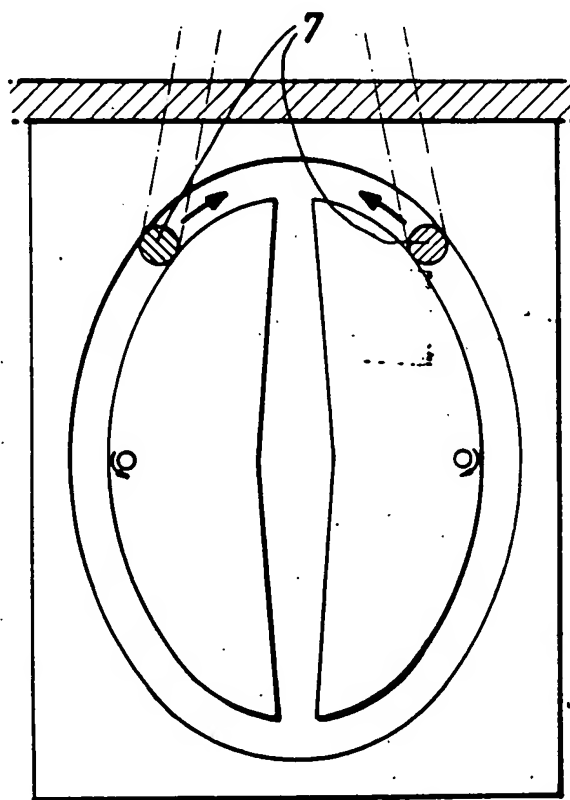
**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**

11  
Leerseite

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

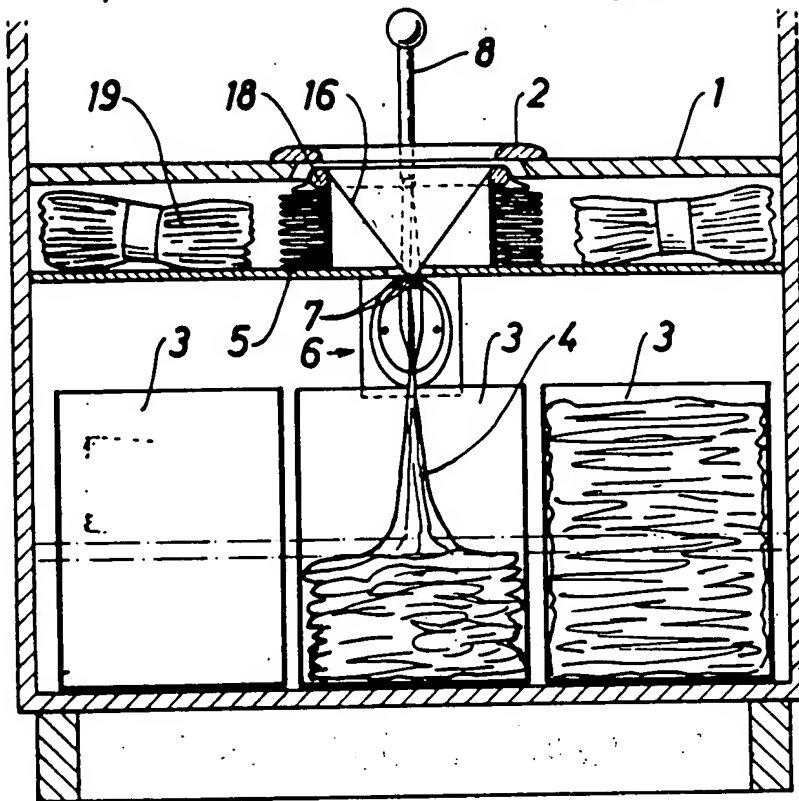


2457093

hl.

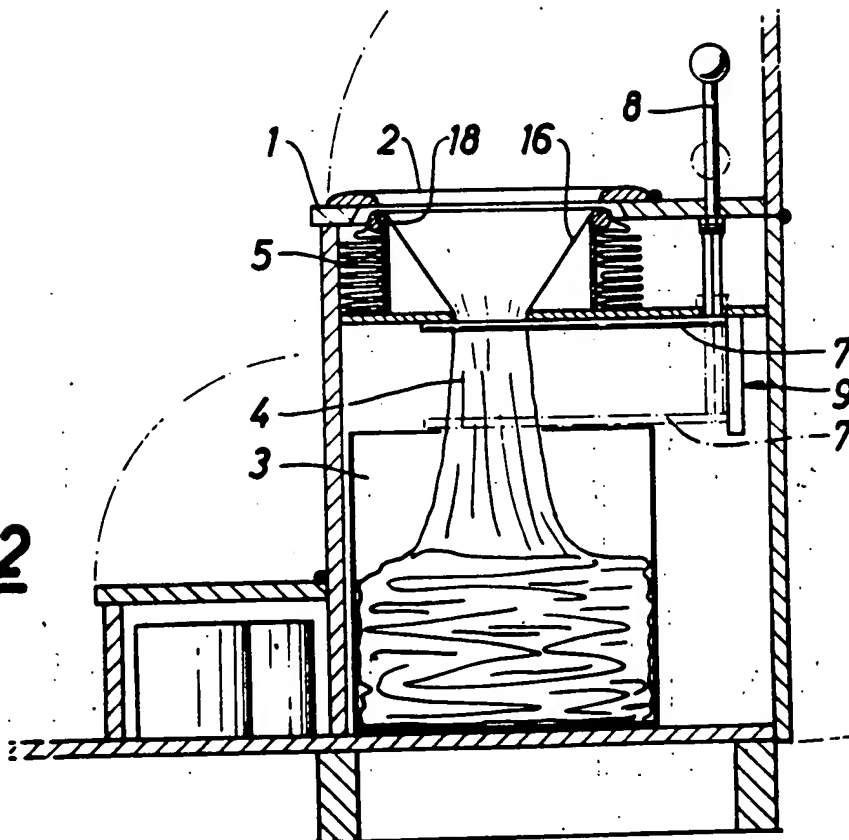
A47K 11-02 AT:03.12.1974 OT:05.06.1976

13.



**FIG. 1**

**FIG. 2**



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**